

普通高等学校本科专业设置申请表

(备案专业适用)

学校名称(盖章): 大连交通大学

学校主管部门: 辽宁省教育厅

专业名称: 机器人工程

专业代码: 080803T

所属学科门类及专业类: 工学 自动化类

学位授予门类: 工学学士

修业年限: 四年

申请时间: 2018年7月

专业负责人: 关天民

联系电话: 13889599356

教育部制

目 录

1. 普通高等学校增设本科专业基本情况表
2. 学校基本情况表
3. 增设专业的理由和基础
4. 增设专业人才培养方案
5. 专业主要带头人简介
6. 教师基本情况表
7. 主要课程开设情况一览表
8. 其他办学条件情况表
9. 学校近三年新增专业情况表

填 表 说 明

- 1.本表适用于普通高等学校增设《普通高等学校本科专业目录》内专业（国家控制布点的专业除外）。
- 2.申请表限用 A4 纸张打印填报并按专业分别装订成册。
- 3.在学校办学基本类型、已有专业学科门类项目栏中，根据学校实际情况在对应的方框中画√。
- 4.本表由申请学校的校长签字报出。
- 5.申请学校须对本表内容的真实性负责。

1. 普通高等学校增设本科专业基本情况表

专业代码	080803T	专业名称	机器人工程
修业年限	四年	学位授予门类	工学学士
学校开始举办本科教育的年份	1958 年	现有本科专业 (个)	39
学校本年度其他拟增设的专业名称	数据科学与大数据技术 能源化学工程 物流工程	本校已设的相近本、专科专业及开设年份	机械工程 1958 年 自动化 1980 年 机械电子工程 2012 年
拟首次招生时间及招生数	2019 年 30 人	五年内计划发展规模	五年内计划招生共 240 人，第三年后平均年招生人数 60 人
师范专业标识 (师范 S、兼有 J)		所在院系名称	创新创业教育学院
高等学校专业设置评议专家组织审议意见	(主任签字) 年 月 日	学校审批意见 (校长签字)	(盖章) 年 月 日
高等学校主管部门形式审核意见 (根据是否具备该专业办学条件、申请材料是否真实等给出是否同意备案的意见)	(盖章) 年 月 日		

2.学校基本情况表

学校名称	大连交通大学	学校地址	辽宁省大连市沙河口区黄河路 794 号	
邮政编码	116028	校园网址	www.djtu.edu.cn	
学校办学基本类型	<input type="checkbox"/> 部委院校 <input checked="" type="checkbox"/> 地方院校 <input checked="" type="checkbox"/> 公办 <input type="checkbox"/> 民办 <input type="checkbox"/> 中外合作办学机构			
	<input checked="" type="checkbox"/> 大学 <input type="checkbox"/> 学院 <input type="checkbox"/> 独立学院			
在校本科生总数	17456	专业平均年招生规模	60 人	
已有专业学科门类	<input type="checkbox"/> 哲学 <input checked="" type="checkbox"/> 经济学 <input type="checkbox"/> 法学 <input type="checkbox"/> 教育学 <input checked="" type="checkbox"/> 文学 <input type="checkbox"/> 历史学 <input checked="" type="checkbox"/> 理学 <input checked="" type="checkbox"/> 工学 <input type="checkbox"/> 农学 <input type="checkbox"/> 医学 <input checked="" type="checkbox"/> 管理学 <input checked="" type="checkbox"/> 艺术学			
专任教师总数(人)	1032	专任教师中副教授及以上职称教师数及所占比例	48.45%	
学校简介和历史沿革 (300 字以内, 无需加页)	<p>大连交通大学是一所以轨道交通和复合型软件人才培养为特色的高等学校。学校创建于 1956 年, 时为大连机车车辆制造学校; 1958 年升格为大连铁道学院, 隶属原铁道部管理; 2000 年 2 月划转为辽宁省政府管理, 实施“中央与地方共建, 以地方管理为主”的管理体制; 2004 年 5 月经教育部批准更名为大连交通大学; 2017 年 1 月, 入选辽宁省“一流大学重点建设高校”。</p> <p>学校设有研究生学院和 13 个二级学院, 具有学士、硕士、博士三级学位授予权。拥有 2 个博士后科研流动站, 2 个博士学位授权一级学科, 13 个硕士学位授权一级学科, 11 个工程硕士专业学位授权领域。拥有机械工程、材料科学与工程、交通运输工程 3 个省一级重点学科。2017 年, 机械工程、材料科学与工程学科入选辽宁省高等学校一流学科。</p>			

注: 专业平均年招生规模=学校当年本科招生数÷学校现有本科专业总数

3. 增设专业的理由和基础

(简述学校定位、人才需求、专业筹建等情况)(无需加页)

一、学校定位

学校始终把人才培养作为第一要务，坚持“立足辽宁，服务区域经济，发展铁路市场，积极面向全国”的办学定位，践行“以人为本、依法治校、质量立校、特色兴校、追求卓越”的办学理念，坚持服务现代轨道交通业和软件与信息服务业的办学特色，培养德、智、体、美全面发展，系统地掌握专业及相关学科的基础理论，基本技能，具有较强创新能力与实践能力的创新应用型人才。

二、增设专业的主要理由

当今时代，人类正在走向一个高度科技化的新纪元，作为衡量一个国家科技创新和高端制造业水平重要标志的机器人技术，已经上升为各个国家的重要发展战略。美国在 2010 年推行的“先进制造业伙伴计划”中，明确提出要通过发展工业机器人重镇制造业。日本也制定了机器人技术长期发展战略。2014 年 6 月 9 日，习近平总书记在两院院士大会上提到，“机器人革命”有望成为“第三次工业革命”的一个切入点和重要增长点。作为“中国制造 2025”的十大支柱产业之一，机器人产业借助世界科技发展的潮流，将迎来黄金发展时期。

人才是机器人产业发展的基础和关键。虽然我国机器人产业已经开始进入高速发展期，但符合企业需求的技术创新人才稀缺问题一直是影响和制约机器人产业发展的瓶颈。为满足相关人才需求，2015 年“机器人工程”被教育部列入“新工科”专业之一，而且近年来工业机器人和服务机器人在轨道交通制造行业和运输服务行业中的应用也日渐广泛。

因此开设“机器人工程专业”不仅可以充分响应教育部“新工科”建设的号召，也可以适应“中国制造 2025”对专业人才需要的战略发展规划，同时也可以提前布局未来轨道交通制造和运输服务行业对人才的需求变化，培养出掌握各类机器人设计、制造及应用等知识的专业复合型人才。进一步优化我校控制、机械、计算机应用等相关学科资源，带动其他相关学科发展。

三、行业企业现状和人才需求分析

中国机器人产业最近五年基本保持 20% 以上的增速，我国已连续三年成为全球机器人最大消费国，2016 年全球最具影响力 50 家机器人企业中，有三家中国企业入

围，分别是大疆创新、富士康和新松机器人。

随着国内机器人产业爆发性发展，应用和研究人才严重缺失正成为一大瓶颈，培养机器人行业人才、推广机器人教育势在必行。人才需求主要集中在以下几个产业领域：

1. 机器人及智能装备产业的发展迫切需要大量高技能人才。中国工业机器人市场近年来持续表现强劲，市场容量不断扩大。工业机器人的热潮带动机器人产业园的新建，产业的发展急需大量高素质高级技能型专门人才，人才短缺已经成为产业发展的瓶颈。

2. 工业机器人的日益广泛应用需要高技能专门人才。传统制造业的改造提升、人工成本快速提高促使企业用工业机器人来提高产业附加值、保证产品质量，使工业机器人及智能装备产业面临前所未有的发展时机。按照工信部的发展规划，到 2020 年工业机器人装机量将达到 100 万台，大概需要 20 万工业机器人应用相关从业人员。这意味着从 2014 年开始到 2020 年，平均每年需要培养 3 万名以上的工业机器人应用人才。企业不仅需要工业机器人现场编程、自动化生产线维护等方面的人才，还需要大量从事工业机器人安装调试和售后服务等工作的专门人才。随着我国制造业的发展，预计未来 3-5 年，工业机器人的增速有望达到 25%，高技能人才缺口将逐年加大。

3. 工业机器人应用人才结构性矛盾突出。目前国内高校尚无工业机器人应用方面的对口专业，从事工业机器人现场编程、机器人自动线维护、工业机器人安装调试等岗位的人员主要来自对自动化、电气工程、机电一体化等本、专科专业毕业生的二次培训，短期培训难以达到岗位要求。

4. 工业机器人应用人才荒。一台工业机器人（机械臂）能否投入到生产当中去，以及能发挥多大的作用，取决于生产工艺的复杂性，产品的多样性还有周边设施的配套程度。而解决这些问题却需要 3 到 5 名相关的操作维护和集成应用人才。目前，机器人在汽车制造以外的一般工业领域应用需求快速增长，而相应的人才储备数量和质量却捉襟见肘。

5. 机器人技术对接区域经济。沈阳经济区中一些现代化水平比较高的企业开始越来越多地应用工业机器人。一方面是工业机器人应用高端技术人才需求飙升，一方面是相应的人才供应奇缺，更为重要的是，工业机器人应用及高端技术人才的大量缺口，已经开始制约相关技术领域的进展，成为地方产业发展的掣肘。

四、专业筹建

1、大连交通大学已有基础情况:

(1) 根据辽宁省社会发展对人才需求的实际和学校办学定位, 我校已经开办了自动化、机械工程、电气工程及其自动化等相关专业, 为机器人工程发展奠定了坚实的基础。

(2) 以机器人创新团队为核心的特色工作室运行多年, 成果突出, 已经基本具备比较完整的机器人工程专业实践体系, 面向机器人专业的人才培养模式 2018 年获得辽宁省教学成果一等奖。

多年来, 学校通过整合校内外各种优质资源, 搭建起以机器人为载体的创新创业人才培养平台图易 (TOE) 创新实验室和电子学社两大实践基地, 通过建立学科交叉化、专业特长化的选拔机制, 构建课程定制、考核趣味、项目引导、创新创业一体的培养机制, 从而打破了传统的刻板说教模式, 实现了多学科的交叉与融合, 逐步形成了学习、实践、竞赛、研究、创新创业五位一体的创新实践体系。创设了 5 门由浅入深的系列化机器人公共选修课程; 开发出 1 套嵌入式机器人教学实验教具; 以讲座、咨询、培训、参观、竞技表演、开放实验室等形式面向全校学生开展机器人相关方面的科普工作, 每年接待参观的本科生达 1000 多人次。

先后荣获 2015 年全国大学生机器人竞赛 (全国总决赛) 一等奖 (亚军)、(季军), 2017 年全国大学机器人竞赛北方赛区冠军, 2015 年国际水中机器人大赛一等奖, 2011-2014 年连续四次辽宁省普通高校大学生机器人竞赛一等奖 (其中两次冠军)。2017 年全国大学生机器人大赛机器人创业赛全国二等奖、2016 年全国大学生机器人大赛机器人创业赛全国三等奖等优异成绩。受到《辽宁日报》、《大连日报》、《辽宁省卫视》等多家媒体的广泛报道。

大连交通大学机器人特色创新人才培养成果已经东北地区高校、乃至在全国都具有一定影响力。

(3) 已有自动化、机械工程等相关专业的大部分理论课程体系, 加上依托于电气信息工程学院、机械学院相关专业实验室和创新创业教育学院孵化基地的实践培养体系, 增加部分机器人特色课程, 能够快速的制订符合社会用人需求的人才培养方案和课程体系, 专业人才培养的优势与特色明显。

(4) 通过多年机器人特色团队的发展, 已经凝聚了一批业务技术精、工作作风正、爱岗敬业的教师队伍。参与指导过机器人团队的骨干教师近 10 人, 形成了一支结构合理的研究队伍。

(5) 建成有辽宁省运动与康复器械重点实验室、辽宁省高校人机工程重点实验

室，大连市运动与康复器械工程实验室，创新创业教育学院机器人创新基地，具有非常好的实践教学条件。

鉴于以上的理由，在教学经验、人才培养、师资配置、实验室建设、机器人技术研究开发等方面均已具备开设机器人工程专业的条件，特申请开办《机器人工程》专业。

4. 增设专业人才培养方案

(包括培养目标、基本要求、修业年限、授予学位、主要课程设置、主要实践性教学环节和主要专业实验、教学计划等内容)(如需要可加页)

4.1 培养目标:

针对国家机器人科技发展趋势,培养基础扎实、实践能力强、综合素质高,符合社会和行业发展需求,掌握机器人工程专业相关的机械、自动化、计算机、电子技术、传感器技术等方面的基本理论、方法和技能,具备良好的分析、设计、实践和解决问题的能力,可从事机器人技术研发、应用、管理等方面工作的应用型高级工程技术人才。

本专业预期学生毕业5年左右达到以下目标:

- (1) 具有健全的人格、良好的人文社会科学素养、社会责任感和职业道德。
- (2) 能够承担机器人工程专业及相关领域的工程项目,对复杂工程问题进行分析,设计合理的解决方案。
- (3) 具有良好的沟通与团队合作能力及一定的工程项目管理能力。
- (4) 具有创新性思维和独立认识问题、解决问题的能力。
- (5) 具有一定的国际视野及自主学习和终身学习的意识。

4.2 基本要求:

- (1) 掌握数学、自然科学、工程基础和专业基础知识并能将其用于解决复杂工程问题。
- (2) 能够应用数学、自然科学和工程科学的基本原理,识别、表达、并通过文献研究分析复杂工程问题,以获得有效结论。
- (3) 能够接受机器人专业必须的设计、计算、分析、测试和实践训练,掌握利用机器人专业技术解决实践和工业需求问题的能力,并能够在设计环节中体现创新意识,考虑社会、健康、安全、法律、文化以及环境等因素。
- (4) 能够具有扎实机器人专业基础知识,熟悉机器人专业领域的机械工程技术、电子技术、控制工程技术、计算机应用技术等专业基础,了解机器人学科前沿及发展趋势。基于科学原理并采用科学方法对复杂工程问题进行研究,包括设计实验、分析与解释数据、并通过信息综合得到合理有效的结论。
- (5) 能够针对复杂工程问题,开发、选择与使用恰当的技术、资源、现代工程工具和信息技术工具,包括对复杂工程问题的预测与模拟,并能够理解其局限性。
- (6) 能够基于工程相关背景知识进行合理分析,评价专业工程实践和复杂工程问题解决方案对社会、健康、安全、法律以及文化的影响,并理解应承担的责任。

- (7) 能够理解和评价针对复杂工程问题的专业工程实践对环境、社会可持续发展的影响。
- (8) 具有人文社会科学素养、社会责任感，能够在工程实践中理解并遵守工程职业道德和规范，履行责任。
- (9) 能够在多学科背景下的团队中承担个体、团队成员以及负责人的角色。
- (10) 能够就复杂工程问题与业界同行及社会公众进行有效沟通和交流，包括撰写报告和设计文稿、陈述发言、清晰表达或回应指令。并具备一定的国际视野，能够在跨文化背景下进行沟通和交流。
- (11) 理解并掌握工程管理原理与经济决策方法，并能在多学科环境中应用。
- (12) 具有自主学习和终身学习的意识，有不断学习和适应发展的能力。

4.3 修业年限

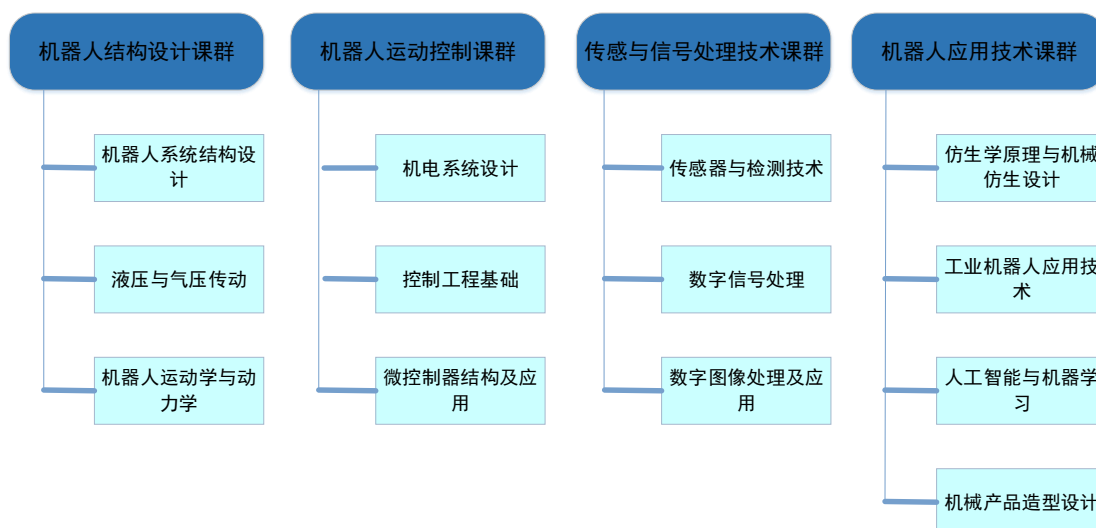
四年

4.4 授予学位

工学学士

4.5 核心课程

机械设计基础、机器人学与柔性自动化、机器人运动学与动力学、液压与气压传动、电工与电子技术、控制工程基础、数字信号处理、传感器与检测技术、微控制器结构与应用、数字图像处理及应用、机电系统设计、机器人系统结构设计。



六. 主要实践性教学环节和主要专业实验

6.1 主要实践性教学环节

包括计算机基础实践、工程训练、课程设计、依托机器人创新实践的机器人制作基础训练、机器人系统综合创新性实践、毕业设计等实践教学环节。

		0010908048	专业英语	选	2	32	32											2			
		0010508005	计算机控制技术	选	2	32	28		4									2			
		0010608007	三维实体造型技术	选	2	32	16		16									2			
		080803T008	工业机器人应用技术	选	2	32	16		16										2		
		080803T009	人工智能与机器学习	选	2	32	12		20										2		
		0010708010	MATLAB 与系统设计	选	2	32	12		20										2		
		0010908046	机械产品造型设计	选	2	32	16		16										2		
		0010908047	机械结构有限元分析	选	2	32	16		16										2		
		0010508007	液压控制系统	选	2	32	32												2		
		0010508015	可编程控制器原理及应用	选	2	32	32												2		
		0010608006	材料成形数值模拟	选	2	32	16		16										2		
实 践 与 毕 业 专 业 设 计 实 践	学 科 基 础 实 践	0120308002	计算机基础实践	选	1	1w		1w			1										
		080803T010	机器人制作基础训练	必	2	2w		2w					2								
		0010208033	工程训练（C）	必	2	2w		2w											2		
		080803T011	机械设计与原理课程设计	必	3	3w		3w										3			
		080803T012	机器人科研与创新创业训练	必	5	5w		5w											2	3	
		0011008007	专业创新教育与实践	选	2	2w		2w													
	专 业 设 计 实 践	080803T013	机器人系统综合创新性实践	必	2	2w															2
		0010508042	机电专业综合实验	必	1	16		16												1	
		0010508102	机电液控制课程设计	必	2	2w													2		
		0010508107	生产实习	必	2	2w														2	
0010508105		毕业设计	必	14	14w															14	
学 分 合 计																			174		

2、文化素质和创新创业能力培养

（1）文化素质类课程规定

完成综合素质类必修课程 5 学分；积极参与第二课堂的学习，跨学科选修课程，要求至少修读经济管理类 1.5 学分、文化艺术类课程 1.5 学分；

（2）鼓励学生参加机器人创新实践，以科技竞赛、创新设计等为主要方式获得学分，亦可以参加校内的机器人创新实践竞赛、大创计划、慧鱼实践等项目实践活动置换相应学分。

（3）本专业学生获取相应的技能、专业、职业类认证证书如：获得计算机辅助技术认证的“应用工程师证书”，可以置换综合素质系列选修课程学分。参加普惠制培训取得相关专业合格证可置换工程训练学分（以工程训练中心审核为准）。

（4）本专业学生参与大学生创新创业中心规定的实践与训练活动，将置换创新实践学分。参加学校认定的国家级、省、市级、校级创新、创业类大赛，获得省级三等奖以上、市级二等奖、校级一等奖以上的主要成员可以置换创新实践学分。

（5）本专业学生已经创立企业、参与勤工助学等活动的，提供相应的证明，将置换创新实践课程学分。

5. 专业主要带头人简介-1

姓名	关天民	性别	男	专业技术职务	教授	第一学历	学士
		出生年月	196304	行政职务	副校长	最后学历	博士
第一学历和最后学历 毕业时间、学校、专业		1984.7 石家庄铁道大学 机械工程 本科 学士学位 2007.6 大连交通大学 机械制造 研究生 博士学位					
主要从事工作与 研究方向		新型传动，先进运动与康复器械，人机工程					
本人近三年的主要成就							
在国内外重要学术刊物上发表论文共 5 篇； 出版专著（译著等） 部。							
获教学科研成果奖共 2 项；其中：国家级 项， 省部级 2 项。							
目前承担教学科研项目共 4 项；其中：国家级项目 1 项，省部级项目 3 项。							
近三年拥有教学科研经费共 107 万元， 年均 33.6 万元。							
近三年给本科生授课（理论教学）共 96 学时；指导本科毕业设计共 人次。							
最具代 表性的 教学科 研成果 (4 项以 内)	序号	成果名称	等级及签发单位、时间			本人署名位次	
	1	辽宁省科技进步奖	二等奖，辽宁省科技厅，2006 年			1	
	2	国家体育总局科研攻关与科技服务奖	二等奖，国家体育总局，2004 年			1	
	3	辽宁省教学成果奖	二等奖，辽宁省教育厅，2018 年			1	
	4	辽宁省教学成果奖	一等奖，辽宁省教育厅，2013 年			1	
目前承 担的主 要教学 科研项 目(4 项 以内)	序号	项目名称	项目来源	起讫时间	经费	本人承担工作	
	1	基于最佳齿廓设计理论的 FA 传动系列研究	国家自然科学基金	2009.1~2011.12	33	项目负责人	
	2	钛板颅骨修复体数字化设计与快速制造	辽宁省科学技术计划项	2009.1~2010.12	30	项目负责人	
	3	高危老人用担架式洗澡车研发	辽宁省科技计划	2013.1-2015.12	50	项目负责人	
	4	辽宁省特聘教授	辽宁省特聘	2014.1-2016.12	100	项目负责人	
目前承 担的主 要教学 工作(5 门以内)	序号	课程名称	授课对象	人数	学时	课程性质	授课时间
	1	人机工程学	硕士	30	32	必修	研二
	2	现代设计学	博士	17	40	必修	博一
	3	机械设计基础	本科	30	32	必修	大三
教学管理部门 审核意见		签章					

5. 专业主要带头人简介-2

姓名	陈少华	性别	男	专业技术职务	副教授	第一学历	大学本科
		出生年月	197910	行政职务	副院长	最后学历	博士
第一学历和最后学历 毕业时间、学校、专业		2003.7 大连铁道学院 通信工程 本科 学士学位 2011.7 大连海事大学 通信与信息系统 博士研究生 博士学位					
主要从事工作与 研究方向		嵌入式控制、机器人通信传输					
本人近三年的主要成就							
在国内外重要学术刊物上发表论文共 5 篇； 出版专著（译著等） 部。							
获教学科研成果奖共 1 项；其中：国家级 项， 省部级 1 项。							
目前承担教学科研项目共 5 项；其中：国家级项目 项，省部级项目 2 项。							
近三年拥有教学科研经费共 万元， 年均 万元。							
近三年给本科生授课（理论教学）共 360 学时；指导本科毕业设计共 27 人次。							
最具代表性的 教学科研成果 (4 项以 内)	序号	成果名称	等级及签发单位、时间			本人署名位 次	
	1	教育部全国万名优秀 创新创业导师人才	教育部高等教育司、2017 年			1	
	2	以多专业融合为导向 的专业学位研究生创 新能力培养与研究实 践	辽宁省研究生教学成果二等奖，辽宁 省教育厅，2018 年			1/5	
	3	构建电子实践创新平 台，培养学生创新能 力的研究与实践	辽宁省教学成果三等奖，辽宁省教育 厅，2013 年			1/5	
	4	第十六届全国大学生 机器人大赛机器人创 业赛二等奖	共青团中央、全国学联，2017 年			1	
目前承 担的主 要教学 科研项 目（4 项 以内）	序号	项目名称	项目来源	起讫时间	经费	本人承担工 作	
	1	高速列车运维检修系 统无线传输技术研究	辽宁省自 然科学基	2017-5-1 至 2019-4-30	5	负责人	
	2	动车组检修与调度优 化系统无线监测关键 技术的研究	辽宁省教 育厅科学 研究项目	2016-6-1 至 2018-5-31	3	负责人	
	3	列车设备状态无线智 能监测与故障预警关 键技术研究	辽宁省博 士启动基 金项目	2014-7-1 至 2016-12-31	3	负责人	

	4	基于专业导师制的本科应用型创新人才培养模式的研究与实践	辽宁省教育厅本科教学改革研究项目	2014.12-2016.12	0.8	负责人	
目前承担的主要教学工作(5门以内)	序号	课程名称	授课对象	人数	学时	课程性质	授课时间
	1	通信原理	本科	60	48	必修	大三
	2	通信原理实验	本科	60	6	必修	大三
	3	嵌入式控制系统	研究生	45	32	选修	一年级
教学管理部门 审核意见	签章						

5. 专业主要带头人简介-3

姓名	吕斌	性别	男	专业技术职务	副教授	第一学历	学士
		出生年月	1983.2	行政职务	无	最后学历	硕士
第一学历和最后学历毕业时间、学校、专业		2004.7 大连交通大学 机械工程及自动化 本科 学士学位 2017.3 大连交通大学 机械设计 研究生 硕士学位					
主要从事工作与研究方向		康复机器人系统与智能控制、机器视觉					
本人近三年的主要成就							
在国内外重要学术刊物上发表论文共 5 篇； 出版专著（译著等） 部。							
获教学科研成果奖共 4 项；其中：国家级 1 项， 省部级 3 项。							
目前承担教学科研项目共 1 项；其中：国家级项目 项，省部级项目 1 项。							
近三年拥有教学科研经费共 16 万元， 年均 5.3 万元。							
近三年给本科生授课（理论教学）共 463 学时；指导本科毕业设计共 10 人次。							
最具代表性的教学科研成果(4项以内)	序号	成果名称	等级及签发单位、时间			本人署名位次	
	1	构建以机器人为载体的“五位一体”培养模式，增强大学生创新实践能力	辽宁省教学成果一等奖，辽宁省教育厅，2018年			1	
	2	辽宁省优秀教师	辽宁省人社厅、教育厅，2015年			1	
	3	大众化教育下应用型拔尖人才培养的改革与实践	辽宁省教学成果二等奖，辽宁省教育厅，2013年			3	
	4	全国大学生机器人竞赛亚军，优秀指导教师	共青团中央、全国学联，2015年			1	
目前承担的主要教学	序号	项目名称	项目来源	起讫时间	经费	本人承担工作	
	1	可编程运动控制器	国家科技	2015.6-2017.12	46	主要完成人	

科研项目(4项以内)		Gerber 文件解析技术研究	支撑计划项目				
	2	高危老人用担架式洗澡车研发	辽宁省科技计划	2013.1-2015.12	50	主要完成人	
	3	嵌入式机器人教学实验平台的研究与开发	大连交通大学	2013.1-2014.12	0.3	项目负责人	
目前承担的主要教学工作(5门以内)	序号	课程名称	授课对象	人数	学时	课程性质	授课时间
	1	机器人微控制器与程序设计	本科	60	24	选修	大二
	2	竞技机器人设计与实验	本科	30	24	选修	大三
	3	创新工程实践	本科	60	48	选修	大二
教学管理部门审核意见		签章					

5. 专业主要带头人简介-4

姓名	李桂林	性别	男	专业技术职务	教授	第一学历	本科
		出生年月	1963.09	行政职务		最后学历	研究生
第一学历和最后学历毕业时间、学校、专业		1985年, 沈阳航空航天大学, 无线电通信, 本科 1988年, 西安电子科技大学, 通信与电子系统, 硕士研究生					
主要从事工作与研究方向		智能通信网络, 计算机图形技术应用					
本人近三年的主要成就							
在国内外重要学术刊物上发表论文共 篇; 出版专著(译著等) 部。							
获教学科研成果奖共 1 项; 其中: 国家级 项, 省部级 1 项。							
目前承担教学科研项目共 2 项; 其中: 国家级项目 项, 省部级项目 1 项。							
近三年拥有教学科研经费共 2.5 万元, 年均 0.8 万元。							
近三年给本科生授课(理论教学)共 288 学时; 指导本科毕业设计共 30 人次。							
最具代表性的教学科研成果(4项以内)	序号	成果名称	等级及签发单位、时间			本人署名位次	
	1	辽宁省教学成果奖: 构建电子实践创新平台, 培养学生创新能力的研究与实践	三等奖, 辽宁省教育厅, 2013			2	
目前承担的主要教学科研项目(4项以内)	序号	项目名称	项目来源	起讫时间	经费	本人承担工作	
	1	基于交互式动画演示的单片机系列课程翻转课堂教学方法研究	省教育厅	2016.01-2018.12	0.5	负责人	

	2	光通信系统虚拟仿真实验室	校内	2018.01-2019.12		2.0	负责人	
目前承担的主要教学工作(5门以内)	序号	课程名称	授课对象	人数	学时	课程性质	授课时间	
	1	单片机原理与接口技术	本科	120	48	必修课		
	2	计算机图形技术及应用	研究生	15	32	选修课		
教学管理部门 审核意见	签章							

5. 专业主要带头人简介-5

姓名	陈勇	性别	男	专业技术职务	副教授	第一学历	学士
		出生年月	1979.3	行政职务	无	最后学历	博士
第一学历和最后学历 毕业时间、学校、专业		2002年6月,吉林农业大学,农业机械化工程,获工学学士学位。 2008年6月,吉林大学,农业机械化工程,获工学博士学位。					
主要从事工作与 研究方向		外骨骼机器人、仿生机器人					
本人近三年的主要成就							
在国内外重要学术刊物上发表论文共 22 篇; 出版专著(译著等) 6 部。							
获教学科研成果奖共 0 项; 其中: 国家级 0 项, 省部级 0 项。							
目前承担教学科研项目共 6 项; 其中: 国家级项目 2 项, 省部级项目 4 项。							
近三年拥有教学科研经费共 180 万元, 年均 60 万元。							
近三年给本科生授课(理论教学)共 585 学时; 指导本科毕业设计共 43 人次。							
最具代表性的教学 科研成果 (4 项以 内)	序号	成果名称	等级及签发单位、时间			本人署名位次	
	1	辽宁省高等学校优秀人才	辽宁省教育厅, 2015 年			1	
	2	辽宁省“百千万人才工程”万层次	辽宁省社会保障厅, 2014 年			1	
	3	大连市青年科技之星	大连市科学技术局, 2014 年			1	
目前承担的主要教学 科研项目(4 项 以内)	序号	项目名称	项目来源	起讫时间	经费	本人承担工作	
	1	助老助残外骨骼机器人变刚度的人机耦合驱动研究	辽宁自然科学基金	2016.1-2018.12	10 万	项目负责人	
	2	柔性下肢外骨骼机器人的仿生控制研究	北京市教育委员会	2017.1-2018.12	10 万	项目负责人	
	3	基于人体运动反射的外骨骼助行机器人步态规划	大连市科学技术局	2016.1-2018.12	10 万	项目负责人	
	4	雾霾降质图像全偏振清晰化方法及探测器研究	国家自然科学基金	2016.1-2018.12	25 万	主要完成人	

目前承担的主要教学工作(5门以内)	序号	课程名称	授课对象	人数	学时	课程性质	授课时间
	1	机械系统设计	本科生	50	40	必修	大三
	2	机械工程基础	本科生	100	56	必修	大二
	3	计算机辅助产品设计	本科生	50	64	必修	大二
	4	铁道概论	本科生	240	16	选修	大二
	5	仿生学原理与机械仿生设计	本科生	90	16	选修	大三
教学管理部门 审核意见		签章					

6. 教师基本情况表

序号	姓名	性别	年龄	专业技术职务	第一学历毕业学校、专业、学位	最后学历毕业学校、专业、学位	现从事专业	拟任课程	专职/兼职
1	关天民	男	55	教授	1984.7 石家庄铁道大学 机械工程 本科学士学位	2007.6 大连交通大学 机械制造研究生 博士学位	机械工程	机器人工程导论	专职
2	陈少华	男	39	副教授	2003.7 大连铁道学院 通信工程 本科学士学位	2011.7 大连海事大学 通信与信息系统 博士研究生 博士学位	通信工程	机器视觉与图像理解	专职
3	吕斌	男	35	副教授	2004.7 大连交通大学 机械工程及自动化 本科学士学位	2017.3 大连交通大学 机械设计研究生 硕士学位	机械电子工程	机器人系统结构设计	专职
4	李桂林	男	55	教授	1985年7月, 沈阳航空航天大学, 无线电通信, 本科	1988年4月, 西安电子科技大学, 通信与电子系统, 硕士研究生	通信工程	传感器与检测技术	专职
5	陈勇	男	39	副教授	2002年6月, 吉林农业大学, 农业机械化工程, 获工学学士学位。	2008年6月, 吉林大学, 农业机械化工程, 获工学博士学位。	机械电子工程	柔性生产线	专职
6	王晓煜	男	39	副教授	2001.9 沈阳工业大学 机械电子工程 本科学士学位	2007.12 大连理工大学 机械电子工程 研究生 博士学位	机械电子工程	机器人与柔性自动化	专职

7	张旭秀	女	50	教授	1992.7 大连铁道学院 工业电气自动化 本科 学士	2006.6 大连理工大学 信号与信息处理 研究生 博士	自动化	计算机硬件技术基础(B)	专职
8	吴化柱	男	47	副教授	1995.7 大连铁道学院 电力牵引与传动控制 本科 学士	2003.1 大连铁道学院 交通信息工程与控制 研究生 硕士	自动化	控制工程基础	专职
9	朴明伟	男	56	教授	1984.7 吉林工业大学 机械工程 本科 学士学位	大连交通大学 机械制造 研究生 博士学位	机械工程 车辆工程	MATLAB与系统设计	专职
10	张迎辉	男	42	副教授	1999.07 东北大学 选矿工程 学士学位	2012.07 大连交通大学 机械制造及其自动化 研究生 博士学位	机械设计 及理论	机械优化设计 机器人运动学与动力学	专职
11	武力	女	38	副教授	2002.7 石家庄铁道大学 机械工程 本科 学士学位	2009.7 大连理工大学 机械设计及其理论 研究生 博士学位	机械工程	机器人制作基础训练	专职
12	贾世杰	男	49	教授	1990.7 山东大学 电子学与信息系统 学士学位	2013.11 大连理工大学 信号与信息处理 博士学位	电子信息工程	机器人计算机程序基础	专职
13	姜涛	男	39	高级工程师	2002.7 山东理工大学 电气工程及其自动化, 学士学位	2006.3 大连交通大学, 交通信息工程及控制, 硕士学位	自动化	机器人系统综合创新性实践	兼职
14	吴志友	男	39	高级工程师	2004.7 长春大学, 电气工程及其自动化, 学士学位	2008.1 大连交通大学, 交通信息工程及控制, 硕士学位	自动化	工业机器人应用技术	兼职

7. 主要课程开设情况一览表

序号	课程名称	课程总学时	课程周学时	授课教师	授课学期
1	工程制图(B)	48	4	阎晓琳	2

2	工程力学 I-II	128	4	于晓洋	3/4
3	机器人计算机程序设计基础	48	4	贾世杰	3
4	电工与电子技术 (A) I-II	96	4	付维胜	4
5	工程热力学与传热学	32	4	翟赞	4
6	机械设计基础	96	4	雷蕾	4
7	液压与气压传动	48	4	田晓静	5
8	控制工程基础	40	4	吴化柱	5
9	计算机硬件技术基础 (B)	32	4	张旭秀	5
10	机器人运动学与动力学	48	4	张迎辉、王广欣	5
11	数字信号处理	48	4	李晖	5
12	传感器与检测技术	32	4	李桂林	6
13	微控制器结构及应用	48	4	李丽	6
14	机器人学与柔性自动化	40	4	王晓煜/贾颖	6
15	数字图像处理及应用	48	4	王睿杰	7
16	机器人系统结构设计	48	4	吕斌	7
17	机电系统设计	48	4	李勇进	6
18	计算机控制技术	32	4	栾志博	6
19	可编程序控制器原理及应用	32	4	臧侃	6
20	液压控制系统	32	4	蒋丹弘	6
21	智能仪器设计	16	2	董华军	6
22	铁道概论	16	4	陈勇	6
23	仿生学原理与机械仿生设计	16	4	陈勇	6
24	机械优化设计	32	4	张迎辉	6
25	MATLAB 与系统设计	32	4	朴明伟	7

26	机器人制作基础训练	2w	2w	武力	3
----	-----------	----	----	----	---

8. 其他办学条件情况表

专业名称	机器人工程			开办经费及来源	200万，拨款		
申报专业副高及以上职称(在岗)人数	12	其中该专业专职在岗人数	12	其中校内兼职人数	0	其中校外兼职人数	2
是否具备开办该专业所必需的图书资料	是	可用于该专业的教学实验设备(千元以上)	90 (台/件)		总价值(万元)	620	
序号	主要教学设备名称(限10项内)	型 号 规 格		台(件)	购 入 时 间		
1	仿人机器人	NAO; 25个自由度/CPU1.6GHz/1G内存/2G闪存/8GSD		1	2015.8		
2	4旋翼无人机	DJI-M100		1	2017.3		
3	人形机器人	ROBONOVAII, 自由度: 17个 动作时间: 1小时以上		6	2010.6		
4	蛇型机器人	UP-Solids nakeII, 12关节, 两两正交串联 工作电压: DC 5V		2	2010.6		
5	机器人教学实验系统	fischertechnik		10	2012.4		
6	创意之星模块化机器人设计套件	UP-InnoSTAR-A		4	2012.4		
7	六自由度机器人教学实训系统	RoboArm-II 具有6个关节自由度, 最大伸展长度0.5米, 最大负载0.3kg		3	2012.4		
8	机电技术综合培训系统	模块化实验箱设计		4	2012.4		
9	金属3D打印机	雷尼绍 AM250		1	2015.11		
10	BDMC系列机器人直流伺服驱动器	工作电压: 10-36; 工作电流: 3-10A 短路电流: 6-20A		8	2012.4		
备注							

注：若为医学类专业应附医疗仪器设备清单。

9. 学校近三年新增专业情况表

学校近三年（不含本年度）增设专业情况				
序号	专业代码	本/专科	专业名称	设置年度
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				
11				
12				
13				
14				
15				
16				
17				